(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222199065 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202421019004.X

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 襄阳鼎鸿金属门窗制造有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发区光彩工业园二期B1-4

(72)发明人 周亚飞 毛鲜

(74)专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所 42252
专利代理师 余枭

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

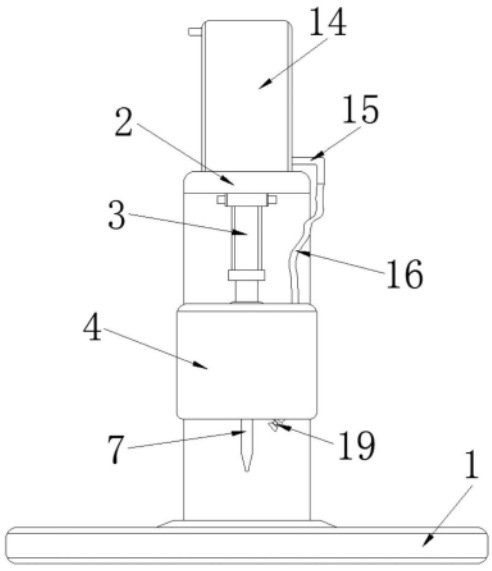
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种门窗型材生产切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种门窗型材生产切割装置,包括加工台,固定架,所述固定架固定安装于所述加工台的顶面;电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定固定安装于所述固定架的内顶面;安装框,所述安装框固定安装于所述电动伸缩杆的输出端;切割机构,所述切割机构设置于所述安装框的内部;传动机构,所述传动机构与所述切割机构相连接;喷水降温机构,所述喷水降温机构与所述传动机构相连接。该门窗型材生产切割装置能都对门窗型材进行切割的同时进行降温处理,避免切割刀受高温而影响使用寿命,同时可避免高温造成门窗型材切割面变形,保证门窗型材的切割质量,操作简便灵活,实用性强。



CN 222199065 U

1.一种门窗型材生产切割装置,包括加工台(1),其特征在于,还包括:

固定架(2),所述固定架(2)固定安装于所述加工台(1)的顶面;

电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)固定固定安装于所述固定架(2)的内顶面;

安装框(4),所述安装框(4)固定安装于所述电动伸缩杆(3)的输出端;

切割机构,所述切割机构设置于所述安装框(4)的内部;

传动机构,所述传动机构与所述切割机构相连接;

喷水降温机构,所述喷水降温机构与所述传动机构相连接。

2.根据权利要求1所述的一种门窗型材生产切割装置,其特征在于,所述切割机构包括:

电机(5),所述电机(5)固定安装于所述安装框(4)的左侧内壁面;

转轴(6),所述转轴(6)的左端与所述电机(5)的轴端键连接,且所述转轴(6)的右端与所述安装框(4)的右侧内壁面轴承连接;

切割刀(7),所述切割刀(7)固定套装在所述转轴(6)上。

3.根据权利要求2所述的一种门窗型材生产切割装置,其特征在于,所述传动机构包括:

固定壳(8),所述固定壳(8)固定安装于所述安装框(4)的右侧内壁面;

转杆(9),所述转杆(9)轴承贯穿于所述固定壳(8)的左侧壁设置;

主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)固定套装在所述转轴(6)上,且所述主动齿轮(10)位于所述切割刀(7)的右侧;

从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)固定安装于所述转杆(9)的左端,且所述从动齿轮(11)与所述主动齿轮(10)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种门窗型材生产切割装置,其特征在于,所述主动齿轮(10)与所述从动齿轮(11)的齿数比为3:1。

5.根据权利要求3所述的一种门窗型材生产切割装置,其特征在于,所述喷水降温机构包括:

转盘(12),所述转盘(12)固定安装于所述转杆(9)的右端;

挤压柱(13),所述挤压柱(13)安装于所述转盘(12)的右侧面;

水箱(14),所述水箱(14)固定安装于所述固定架(2)的顶面,且所述水箱(14)的右侧壁下端固定贯通设置有出水管(15);

软管(16),所述软管(16)的顶端与所述出水管(15)固定相连通,且所述软管(16)依次固定贯穿所述安装框(4)的顶面、固定壳(8)的顶面和底面设置,且所述软管(16)在所述固定壳(8)内的部分位于所述挤压柱(13)与所述固定壳(8)内壁面之间;

支板(17),所述支板(17)固定安装于所述安装框(4)的右侧内壁面下端;

通管(18),所述通管(18)呈倾斜状固定贯穿所述支板(17)设置,且所述通管(18)的顶端与所述软管(16)的底端固定相连通;

喷头(19),所述喷头(19)安装于所述通管(18)的底端,且所述喷头(19)位于所述切割刀(7)的右侧。

6.根据权利要求5所述的一种门窗型材生产切割装置,其特征在于,所述挤压柱(13)且所述转盘(12)上等角度设置有三个,且所述挤压柱(13)的外侧面至所述固定壳(8)内壁面

最短距离小于软管(16)的半径。

一种门窗型材生产切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗型材切割设备技术领域,具体为一种门窗型材生产切割装置。

背景技术

[0002] 门窗是建筑物的重要组成部分,铝合金是目前使用广泛的门窗型材,在门窗型材生产加工时,需要根据门窗规格对门窗型材进行切割,但现有的门窗型材生产切割装置仍存在一定的缺陷,比如:

[0003] 申请号为CN201922240489.0的“一种门窗型材切割装置”,在对门窗型材切割过程中不便进行降温,切割过程中切割刀与门窗型材之间的摩擦将使切割刀温度升高,不仅影响切割刀的使用寿命,且高温容易造成门窗型材切割面的变形,不利于保障门窗型材的切割质量,存在使用局限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种门窗型材生产切割装置,以解决上述背景技术中提出现有的门窗型材切割装置不便降温处理从而影响设备使用寿命及不利于保证门窗型材切割质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种门窗型材生产切割装置,包括加工台,

[0006] 固定架,所述固定架固定安装于所述加工台的顶面;

[0007] 电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定固定安装于所述固定架的内顶面;

[0008] 安装框,所述安装框固定安装于所述电动伸缩杆的输出端;

[0009] 切割机构,所述切割机构设置于所述安装框的内部;

[0010] 传动机构,所述传动机构与所述切割机构相连接;

[0011] 喷水降温机构,所述喷水降温机构与所述传动机构相连接。

[0012] 采用上述技术方案,便于对门窗型材切割时进行降温。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述切割机构包括:

[0014] 电机,所述电机固定安装于所述安装框的左侧内壁面;

[0015] 转轴,所述转轴的左端与所述电机的轴端键连接,且所述转轴的右端与所述安装框的右侧内壁面轴承连接;

[0016] 切割刀,所述切割刀固定套装在所述转轴上。

[0017] 采用上述技术方案,便于通过转轴带动切割刀转动实现对门窗型材的切割。

[0018] 作为本实用新型的优选技术方案,所述传动机构包括:

[0019] 固定壳,所述固定壳固定安装于所述安装框的右侧内壁面;

[0020] 转杆,所述转杆轴承贯穿于所述固定壳的左侧壁设置;

[0021] 主动齿轮,所述主动齿轮固定套装在所述转轴上,且所述主动齿轮位于所述切割

刀的右侧；

[0022] 从动齿轮，所述从动齿轮固定安装于所述转杆的左端，且所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接。

[0023] 采用上述技术方案，便于转轴转动时通过主动齿轮与从动齿轮带动转杆转动。

[0024] 作为本实用新型的优选技术方案，所述主动齿轮与所述从动齿轮的齿数比为3:1。

[0025] 采用上述技术方案，便于主动齿轮带动从动齿轮增速转动。

[0026] 作为本实用新型的优选技术方案，所述喷水降温机构包括：

[0027] 转盘，所述转盘固定安装于所述转杆的右端；

[0028] 挤压柱，所述挤压柱安装于所述转盘的右侧面；

[0029] 水箱，所述水箱固定安装于所述固定架的顶面，且所述水箱的右侧壁下端固定贯通设置有出水管；

[0030] 软管，所述软管的顶端与所述出水管固定相连通，且所述软管依次固定贯穿所述安装框的顶面、固定壳的顶面和底面设置，且所述软管在所述固定壳内的部分位于所述挤压柱与所述固定壳内壁面之间；

[0031] 支板，所述支板固定安装于所述安装框的右侧内壁面下端；

[0032] 通管，所述通管呈倾斜状固定贯穿所述支板设置，且所述通管的顶端与所述软管的底端固定相连通；

[0033] 喷头，所述喷头安装于所述通管的底端，且所述喷头位于所述切割刀的右侧。

[0034] 采用上述技术方案，便于转杆带动转盘及挤压柱转动对软管进行挤压，使得将水吸入并通过喷洒向切割刀喷洒。

[0035] 作为本实用新型的优选技术方案，所述挤压柱且所述转盘上等角度设置有三个，且所述挤压柱的外侧面至所述固定壳内壁面最短距离小于软管的半径。

[0036] 采用上述技术方案，便于保障对软管有效挤压使软管内产生负压将水吸入。

[0037] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该门窗型材生产切割装置能都对门窗型材进行切割的同时进行降温处理，避免切割刀受高温而影响使用寿命，同时可避免高温造成门窗型材切割面变形，保证门窗型材的切割质量，操作简便灵活，实用性强；

[0038] 1、通过电动伸缩杆控制安装框的升降移动，使得对切割刀进行移动调节，并在启动电机使转轴带动切割刀转动时，实现对放置在加工台顶面的门窗型材进行切割；

[0039] 2、转轴转动时通过主动齿轮与从动齿轮的作用使转杆产生转动，使得转杆带动转盘及挤压柱同步转动，从而使挤压柱对软管进行挤压，进而使软管内产生负压将水箱内的水通过出水管吸入软管内，并通过通管后右喷头喷洒出，实现对切割刀的降温，有利于保障门窗型材的切割质量。

附图说明

[0040] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0041] 图2为本实用新型左侧视结构示意图；

[0042] 图3为本实用新型安装框主视剖面结构示意图；

[0043] 图4为本实用新型固定壳右侧视剖面结构示意图；

[0044] 图5为本实用新型转盘与转杆及挤压柱立体连接结构示意图。

[0045] 图中:1、加工台;2、固定架;3、电动伸缩杆;4、安装框;5、电机;6、转轴;7、切割刀;8、固定壳;9、转杆;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、转盘;13、挤压柱;14、水箱;15、出水管;16、软管;17、支板;18、通管;19、喷头。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0047] 请参阅图1-5,本实用新型技术方案:一种门窗型材生产切割装置,包括加工台1,固定架2固定安装于加工台1的顶面,电动伸缩杆3固定固定安装于固定架2的内顶面,安装框4固定安装于电动伸缩杆3的输出端;

[0048] 电机5固定安装于安装框4的左侧内壁面,转轴6的左端与电机5的轴端键连接,且转轴6的右端与安装框4的右侧内壁面轴承连接,切割刀7固定套装在转轴6上;

[0049] 固定壳8固定安装于安装框4的右侧内壁面,转杆9轴承贯穿于固定壳8的左侧壁设置,主动齿轮10固定套装在转轴6上,且主动齿轮10位于切割刀7的右侧,从动齿轮11固定安装于转杆9的左端,且从动齿轮11与主动齿轮10啮合连接,主动齿轮10与从动齿轮11的齿数比为3:1;

[0050] 转盘12固定安装于转杆9的右端,挤压柱13安装于转盘12的右侧面,水箱14固定安装于固定架2的顶面,且水箱14的右侧壁下端固定贯通设置有出水管15,软管16的顶端与出水管15固定相连通,且软管16依次固定贯穿安装框4的顶面、固定壳8的顶面和底面设置,且软管16在固定壳8内的部分位于挤压柱13与固定壳8内壁面之间,支板17固定安装于安装框4的右侧内壁面下端,通管18呈倾斜状固定贯穿支板17设置,且通管18的顶端与软管16的底端固定相连通,喷头19安装于通管18的底端,且喷头19位于切割刀7的右侧,挤压柱13且转盘12上等角度设置有三个,且挤压柱13的外侧面至固定壳8内壁面最短距离小于软管16的半径。

[0051] 工作原理:在使用时,将待切割的门窗型材放置在加工台1的顶面,并通过启动电动伸缩杆3使安装框4向下移动,同时启动电机5使转轴6转动,使得转轴6带动切割刀7转动,并在切割刀7随安装框4向下移动,实现对门窗型材的切割加工;

[0052] 转轴6转动的同时带动主动齿轮10同步转动,使主动齿轮10啮合连接的从动齿轮11带动转杆9产生转动,使得转杆9带动转盘12及挤压柱13同步转动,从而使挤压柱13对软管16进行挤压,软管16受到挤压作用而产生负压,使得将水箱14内的水通过出水管15吸入软管16内,并流入通管18后通过喷头19向切割刀7喷洒出,从而对切割刀7进行降温,同时可避免高温影响门窗型材的切割质量,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0053] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

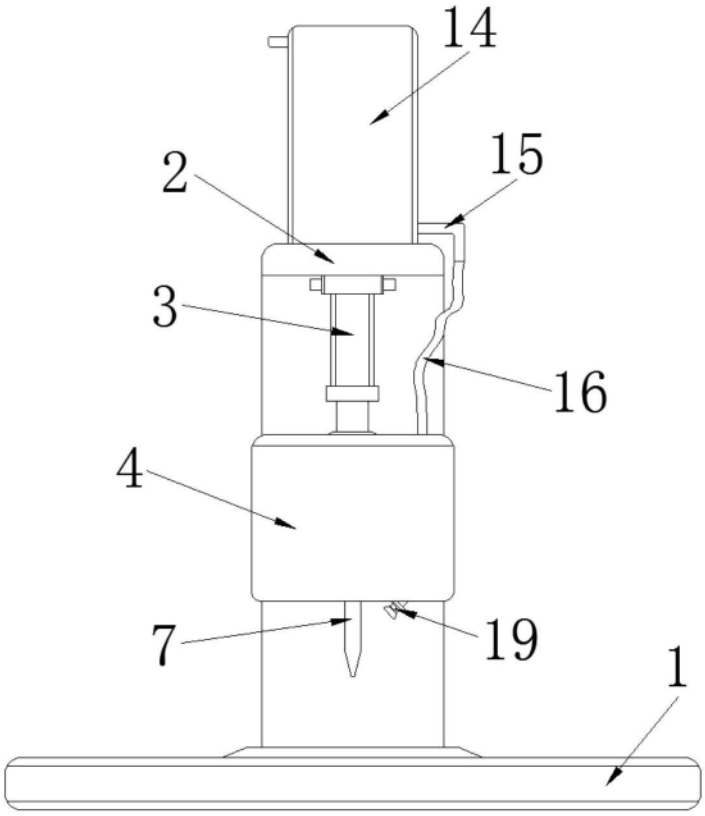


图1

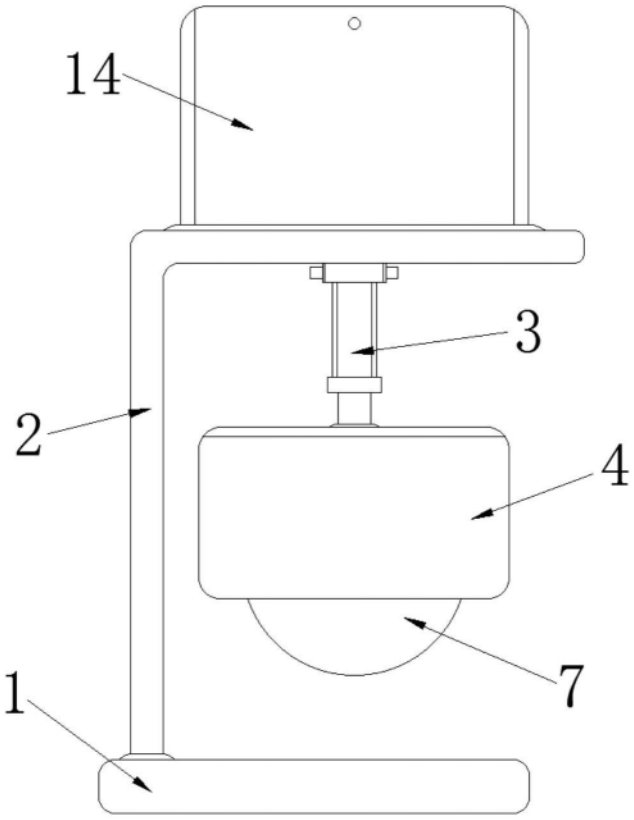


图2

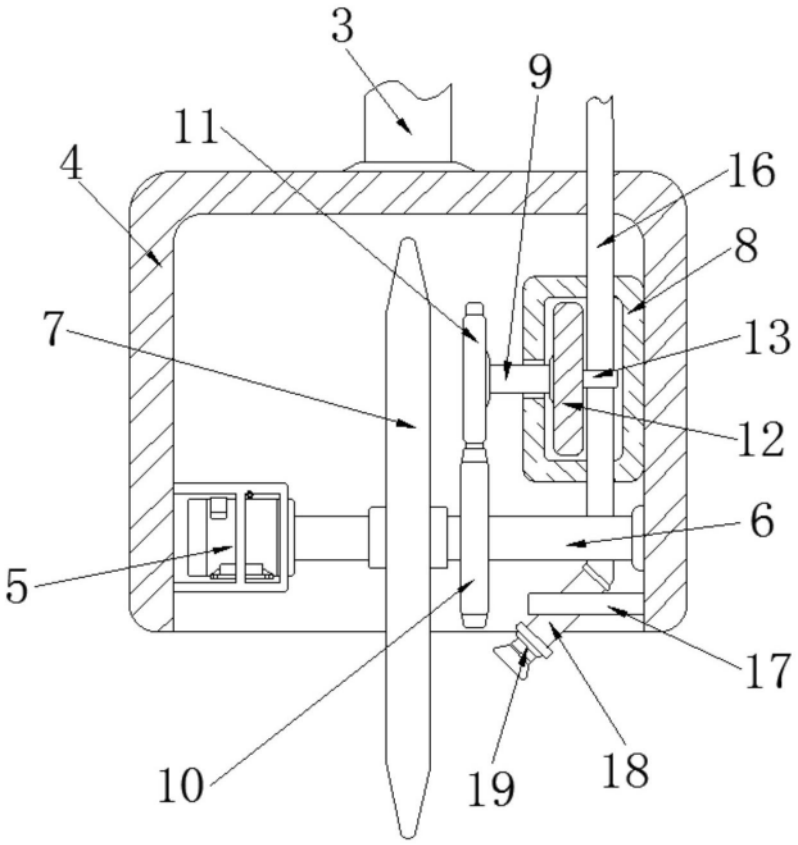


图3

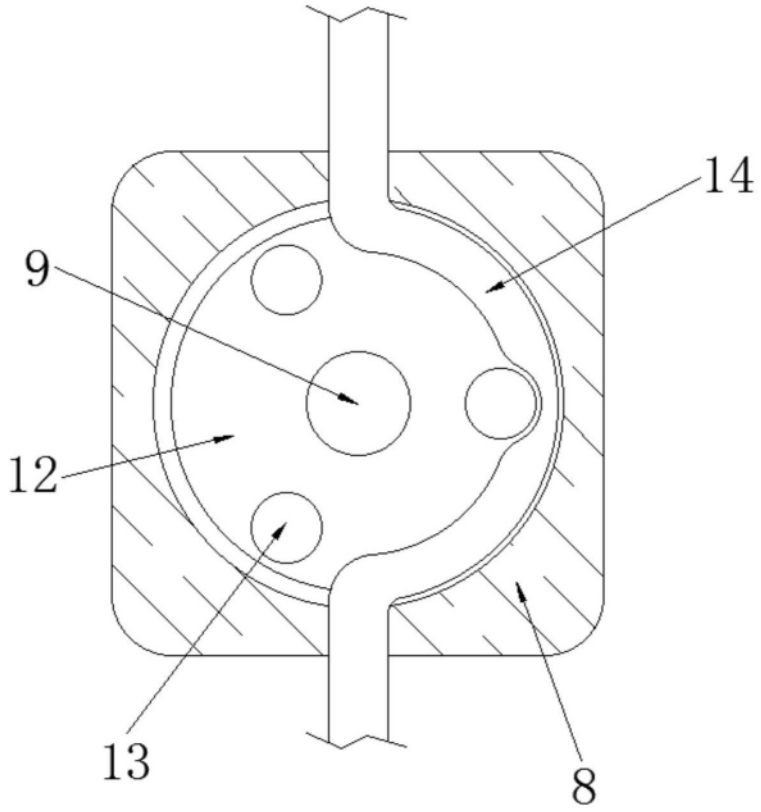


图4

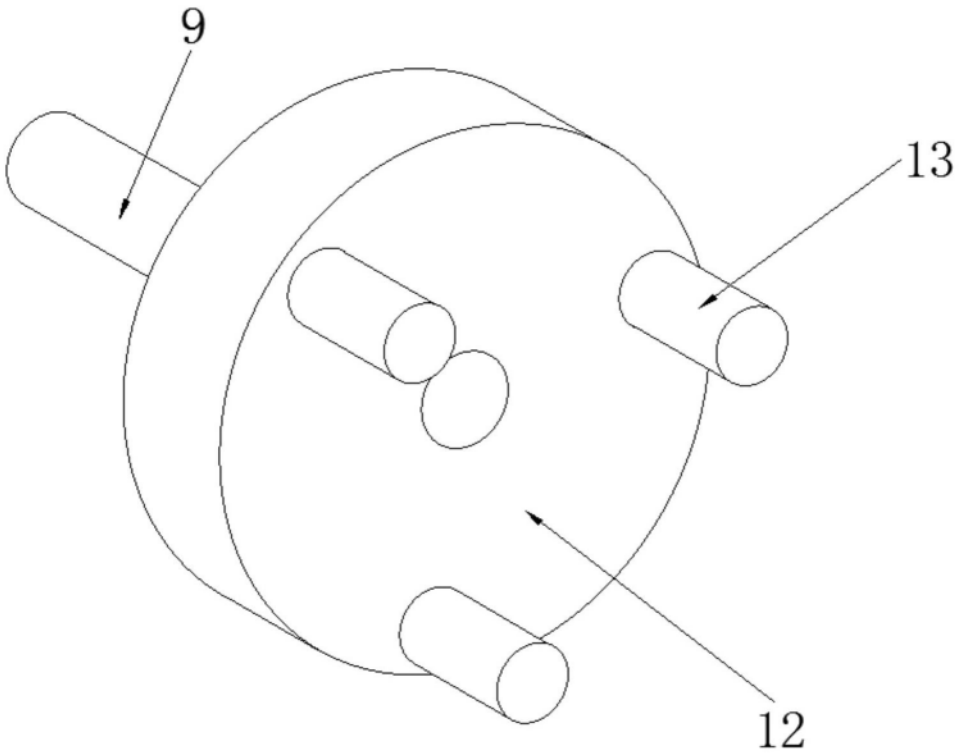


图5